Influence des agents climatériques sur les variations de Faune,

par M. J. Delphy.

La côte Est du Cotentin vient d'être le théâtre de variations considérables de sa faune, notamment de sa faune marine, variations très intéressantes tant au point de vue de la Zoologie générale qu'au point de vue économique. Elles ont été tout particulièrement sensibles par deux fois, en été 1916 et en hiver 1916-1917, passant de beaucoup en importance celles qui se produisent d'une manière continuelle et moins frappante.

Le fait capital de la première de ces variations, en été-automne 1916, fut la disparition rapide et *pratiquement complète* des moulières naturelles, naguère très riches, de la côte entre la pointe de Réville et Sainte-Marie-du-Mont. Ce fait était certainement en corrélation avec une modification générale importante de la faune marine, révélée par des disparitions et des apparitions de certaines espèces. Parmi ces dernières, remarquons celles de la *Galathea strigosa*, de la *Squilla Desmaresti*, la réapparition en quelque abondance (surtout aux îles Saint-Marcouf), quoique très irrégulière, de l'*Asterina gibbosa*. Il ne m'est pas encore possible d'établir d'une manière suffisamment précise le déterminisme de cette première variation importante.

Il n'en est pas de même de celle qui vient de se produire depuis la fin de 1916. Celle-ci est certainement due principalement à la température excessivement basse et à la persistance des vents du Nord et du N. E. soufflant en tempête.

Malard [1], en 1902, avait signalé les résultats intéressants produits par le froid et la tempête agissant simultanément. «Déjà, dit-il, la fin de janvier, mais surtout le mois de février, sont des mois exceptionnellement favorables pour la récolte et l'étude d'un grand nombre d'espèces, ensablées à un niveau assez profond pour qu'il ne découvre jamais ou du moins

[1] A.-E. Malard, Des variations mensuelles de la Faune et de la Flore maritimes de la baie de La Hougue (*Bulletin du Muséum*, t. VIII, 1902, p. 30-35 et 190-197).

Voir aussi Fauvel, Influence de l'hiver 1894-1895 sur la faune marine (*Comptes rendus*, 9 septembre 1895).

très rarement, ou pour les espèces vivant dans les fentes et les creux des rochers et où les instruments traînants de récolte ne peuvent atteindre en temps ordinaire. Lorsque quelque tempête vient à se produire dans ce dernier mois surtout, la vague lourde et froide affouille profondément le sol et détache des roches immergées les animaux que l'on trouve alors roulés, engourdis par le froid au plein de la mer» (*op. cit.*, p. 194).

La tempête est un grand pourvoyeur du naturaliste maritime; on peut dire sans paradoxe que nombre d'êtres marins qui vivent plus ou moins en profondeur en des lieux où nos instruments de pêche ne peuvent atteindre nous seraient inconnus sans elle. Le froid, agissant au cours de la basse mer pendant les grandes marées, intervient en engourdissant, en anesthésiant les animaux qui perdent alors toute force de résistance, sont arrachés et roulés par la lame et amenés par elle à notre portée. Mais pour que ce froid anesthésiant se fasse sentir à une certaine profondeur, il faut qu'il soit très intense. Or il est assez souvent arrivé, à l'époque considérée et notamment les matins des 27, 28 et 29 janvier, que les eaux laissées par la mer en se retirant aient gelé; on sait que l'eau de mer se congèle, dans la Manche, à une température voisine de −2°; en tenant compte de l'agitation de l'eau et de la surfusion probablement très considérable, on doit estimer la température moyenne de l'eau de mer dans la région littorale au-dessous de ce chiffre; la température atmosphérique est d'ailleurs descendue bien plus bas. D'autre part, le vent n'a guère cessé de souffler en forte tempête sur toute la côte, avec une direction générale moyenne N. N. E. C'est certainement une de ces époques mal déterminées où, comme le dit Malard (*op. cit.*, p. 32), «l'influence des courants arctiques se fait sentir vivement dans la baie de La Hougue».

Je n'indiquerai ici que des faits nouveaux, c'est-à-dire qui n'ont pas été signalés dans le travail de Malard cité plus haut, et, au contraire de ce qu'il a fait et devait faire, je mentionnerai «tout ce qui offre un caractère exceptionnel ou particulier».

Ainsi je signale sans y insister, et sans rechercher pour le moment quels sont ses rapports avec les modifications d'ensemble de la faune, la capture de deux tout jeunes Hérissons (*Erinaceus europæus*) sur l'île Tatihou, où la présence de cette espèce n'avait pas encore été signalée.

Un fait en rapport étroit avec les conditions climatériques susindiquées est la découverte d'un jeune Requin bleu (*Carcharias glaucus*) femelle, échoué sur la côte N. O. de l'île Tatihou; ce Poisson, que les auteurs s'accordent à dire assez rare en Manche, ne l'est malheureusement pour les pêcheurs que trop peu dans les pêcheries de Fécamp, et, contrairement à ce que dit Moreau[1], il semble bien le devenir davantage en allant de

[1] E. Moreau, *Histoire naturelle des Poissons de France*, Paris, 1881, t. I, p. 332.

l'Est à l'Ouest. Il est cité dans le *Catalogue* de MALARD [1], sans aucune indication, et n'était pas représenté dans les Collections du Laboratoire maritime du Muséum; malheureusement l'individu échoué avait été découvert d'abord par des curieux qui l'avaient depecé, et je n'ai pu que disséquer ce qui en restait et en conserver quelques organes. — Une Baudroie commune (*Lophius piscatorius*) d'assez grande taille (environ 1 m. 30 à 1 m. 50), animal commun mais dont on ne trouve pas fréquemment de grands individus sur le rivage, s'est échouée entre l'île et l'îlet de Tatihou; elle renfermait dans son estomac, entre autres choses, un Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*) entier et encore presque intact.

Mais empressons-nous d'arriver aux résultats si remarquables du froid et de la tempête agissant ensemble, comme ils ont pu être constatés particulièrement pendant la deuxième quinzaine de janvier 1917. Tout le long de la côte, la grève était couverte de cadavres d'animaux marins très variés, répartis au gré des courants de la manière suivante dans le voisinage immédiat de Tatihou : partout des Poulpes, des Labres, des Congres, des Anguilles, des Holothuries, des Vers; sous Réville, La Hougue, Morsalines et plus au Sud, des Crustacés; sous Tatihou, côté de la mer, très peu de Crustacés, des Équilles (*Ammodytes tobianus*) en quantité prodigieuse: entre l'île Tatihou et l'îlet (situé à l'Est), en une station restreinte, des Amphioxus (*Branchiostoma lanceolatum*); entre l'île Tatihou et Saint-Vaast-la-Hougue (à l'Ouest), pas grand'chose, presque rien. Les Poulpes, les plus abondants des animaux rejetés, couvrent la grève de leurs cadavres, mais non, comme le dit MALARD (*Des variations*, etc.), «la plupart du temps en débris informes»; ils sont au contraire parfaitement conservés (au point qu'ils ont pu, en certains endroits, être livrés à la consommation!) Mais tous dans la même attitude, les bras retournés autour du corps, les ventouses contractées. Les troupes très nombreuses de Mouettes, Goélands, Canerotes et autres Oiseaux marins les dédaignent, mais se jettent sur les Lamellibranches et surtout sur les Équilles, avec leur voracité coutumière. Les Labres, désignés en langage local sous le nom de Vrâs, ont fourni aux habitants du rivage des pêches très fructueuses et d'autant plus rénumératrices que le pêche était impossible et le poisson excessivement cher sur les marchés. Le Labre est d'ailleurs un poisson délicieux (à condition, bien entendu, d'être bien cuisiné) quoiqu'il soit très dédaigné, sans doute à cause de son ordinaire bon marché. J'ai eu la bonne fortune d'en trouver trois espèces très rares, aucune d'elles n'ayant encore été pêchée sur la côte ni représentée dans les collections du Laboratoire de Tatihou : 1° Le Crénilabre de Baillon (*Labrus* [*Crenilabrus*] *Bailloni*), que MOREAU (*op. cit.*, III, p. 121) dit «excessivement rare en Manche». Il n'y

[1] A.-E. MALARD, Catalogue des Poissons des côtes de la Manche dans les environs de Saint-Vaast (*Bull. Soc. Philom.*, Paris, 1890).

a été trouvé jusqu'ici, à ma connaissance, qu'à Saint-Valery-sur-Somme [Mor.]: j'en ai recueilli plusieurs exemplaires. — 2° Le Cténolabre rupestre (*Labrus* [*Ctenolabrus*] *rupestris*), que Moreau (p. 136) dit «fort rare sur nos côtes Manche, Le Havre, Saint-Malo» [1]. — 3° Le Centrolabre exolète (*Labrus* [*Centrolabrus*] *exoletus*), signalé pour la première fois dans la faune française à Roscoff, en 1913, par Ed. Le Danois [2]. — Je n'ai rien à ajouter pour le moment, en ce qui concerne les autres groupes d'êtres vivants, aux observations de Malard (*Des variations*, etc., 1902).

Il faut remarquer que si un grand nombre des animaux rejetés à la côte par la tempête étaient morts (les Poulpes, les Équilles, les Congres, les Anguilles, la plupart des Crustacés), la plupart au contraire (les Labres, les Holothuries, de nombreux Vers) n'étaient que *profondément engourdis*, endormis par le froid, et que souvent le seul fait de les prendre dans les mains suffisait à les ramener à la vie. Les Amphioxus, bourrés de produits génitaux, s'agitaient vivement sur le sable gelé, souvent même sous la glace; j'ai pu remarquer que le seul fait de les plonger alors dans l'eau (à une température assez élevée, entre 0 et 4°) suffisait à les engourdir, mais pas tellement qu'ils ne répondissent par de vifs mouvements à la pression exercée sur leur corps en les prenant avec une pince et qu'ils ne reprissent leur activité quand on les remettait à sec.

Il faut remarquer aussi l'importance du froid (ou tout au moins du gel rapide) pour la technique des fixations : notamment pour les Holothuries, pour les Vers, il se présente comme un fixateur excellent, les anesthésiant parfaitement, en extension. Quand l'extension n'a pas subsisté pendant l'engourdissement de l'animal par le froid, et que celui-ci a au contraire produit un ratatinement plus ou moins considérable, il suffit de plonger l'animal dans de l'eau de mer moins froide (0 à 4°) pour le voir le plus souvent revenir à sa position naturelle. Quand il se trouve ou est parvenu à une extension satisfaisante, il suffit de l'arroser rapidement avec une assez grande quantité de formol (4 p. 100 d'aldéhyde formique dans l'eau de mer), dans laquelle on pourra le conserver, à moins qu'on ne préfère y substituer l'alcool ou tout autre médium conservateur. Pour des recherches spéciales, histologiques ou cytologiques, par exemple, on remplacera le formol par tout autre fixateur convenable, sublimé, Bouin, Flemming, etc. Danc le cas présent, nous voyons le froid servir naturellement de réactif, mais il sera très intéressant d'en essayer l'usage artificiel-

[1] Le Danois [voir 1913, ci-dessous] dit seulement qu'«en Manche, ce Poisson se rencontre sur la côte anglaise; il n'a jamais été trouvé dans la région de Roscoff».

[2] Ed. Le Danois, *Contribution à l'étude systématique et biologique des Poissons de la Manche occidentale*. Paris, 1913.

lement. Il est certain que, dans bien des cas, on devra obtenir d'excellents résultats par l'emploi du froid, que l'on doit ajouter à la liste des anesthésiques susceptibles de nous procurer en bonne extension les animaux à fixer.

En résumé, le froid intense qui a régné à la fin de 1916 et au début de 1917 a détruit un très grand nombre d'êtres marins, soit en les tuant (Poulpes, Équilles), soit en les engourdissant (Labres, Vers), et en permettant ainsi à la tempête de les rejeter sur une zone où, s'ils n'étaient capturés par les Oiseaux ou par l'Homme, ils ne pouvaient retrouver des conditions leur permettant de reprendre et poursuivre leur existence.

Il sera intéressant de connaître quelles seront les conséquences de ces faits pour ce qui subsistera de la faune, car si de nombreux êtres ont été détruits, il en est parmi eux, comme les Poulpes, qui sont de grands prédateurs. Au point de vue économique surtout, il sera tout particulièrement important de voir si, comme il est infiniment probable, le fait s'étant déjà produit en 1894-1895 [Fauvel] dans des conditions bien semblables, le printemps sera marqué par le retour des Moules qui ont disparu en de nombreux points. On peut donc dire à l'avance que l'observation générale de la faune marine pendant la présente année ne pourra que présenter un grand intérêt.

Tatihou, février 1917.